



②① Aktenzeichen: P 33 09 530.2-26  
②② Anmeldetag: 17. 3. 83  
④③ Offenlegungstag: —  
④⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 25. 10. 84

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:

Vereinigte Papierwerke Schickedanz & Co, 8500  
Nürnberg, DE

⑦② Erfinder:

Leitner, Norbert, Dipl.-Chem. Dr.; Kubicki, Jörn,  
Dipl.-Mikrobiol. Dr.; Nicolaus, Horst, 8500 Nürnberg,  
DE

⑤⑥ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene  
Druckschriften nach § 44 PatG:

DE-AS 28 50 227  
DE-AS 19 15 452  
DE-OS 30 46 277  
DE-OS 23 57 312  
DE-OS 16 10 547

Behördeneigentlich

⑤④ Hygienische Absorptionsvorlage

Es wird eine hygienische Absorptionsvorlage, beispielsweise eine Windel, beschrieben, mit einer beim Gebrauch dem Körper zugewandten flüssigkeitsdurchlässigen Folie, einem Saugkissen und einer flüssigkeitsundurchlässigen Wäscheschutzfolie. Die flüssigkeitsdurchlässige Abdeckfolie ist mit einer Hautpflegemasse belegt oder imprägniert, die aus Triglyceriden und/oder Partialglyceriden der Kokosölsäuren mit 8 bis 18 C-Atomen sowie gegebenenfalls weiteren Zusatzstoffen besteht. Die weiteren Zusatzstoffe sind Partialglyceride der ein- oder mehrfach ungesättigten Fettsäuren, Glyceride natürlicher pflanzlicher Fettsäuren und Vaseline sowie gegebenenfalls Wirkstoffe, wie Kamillenextrakt und Duftstoffe. Die Hautpflegemasse soll in einer Menge von 0,25 bis 0,30 g je 100 qcm Oberfläche angewandt werden.

## Patentansprüche:

1. Hygienische Absorptionsvorlage wie Windel, Krankenunterlage, Damenbinde oder dergl., mit einer bei Gebrauch dem Körper zugewandten flüssigkeitsdurchlässigen Folie, einem Saugkissen und einer flüssigkeitsundurchlässigen Wäscheschutzfolie, wobei die Absorptionsvorlage bei Raumtemperatur feste und bei Körpertemperatur geschmolzene Hautpflegestoffe enthält, *d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t*, daß die flüssigkeitsdurchlässige Abdeckfolie mit einer Hautpflegemasse belegt oder imprägniert ist, die aus Triglyceriden und/oder Partialglyceriden der Kokosfettsäuren mit 8 bis 18 C-Atomen besteht.
2. Hygienische Absorptionsvorlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hautpflegemasse folgende Zusammensetzung aufweist:
- 10—90 Gewichtsteile Triglyceride der Kokosfettsäuren mit 8—18 C-Atomen  
90—10 Gewichtsteile Partialglyceride der Kokosfettsäuren mit 8—18 C-Atomen.
3. Hygienische Absorptionsvorlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hautpflegemasse zusätzlich wenigstens einen der Stoffe,  
Partialglyceride der ein- oder mehrfach ungesättigten Fettsäuren,  
Glyceride natürlicher pflanzlicher Fettsäuren und Vaseline,  
in Mengen von bis zu 15 Gewichtsteilen enthält.
4. Hygienische Absorptionsvorlage nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hautpflegemasse folgende Zusammensetzung aufweist:
- a) Triglyceride der Kokosfettsäuren mit 8—18 C-Atomen: 40—60 Gewichtsprozent;
  - b) Partialglyceride der Kokosfettsäuren mit 8—18 C-Atomen: 15—30 Gewichtsprozent;
  - c) Partialglyceride der Rizinsäure: 5—15 Gewichtsprozent;
  - d) Glyceride natürlicher pflanzlicher Fettsäuren: 5—15 Gewichtsprozent;
  - e) Vaseline: 5—10 Gewichtsprozent
- mit der Maßgabe, daß die Summe aller Anteile 100 Gewichtsprozent ergibt und der Steigschmelzpunkt der Mischung im Bereich von 35—40° C liegt.
5. Hygienische Absorptionsvorlage nach einem der vorausgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung folgende Zusammensetzung aufweist:
- a) Triglyceride der Kokosfettsäuren mit 8—18 C-Atomen: 50 Gewichtsprozent;
  - b) Partialglyceride der Kokosfettsäuren mit 8—18 C-Atomen: 23 Gewichtsprozent;
  - c) Partialglyceride der Rizinsäure: 10 Gewichtsprozent;
  - d) Glyceride natürlicher pflanzlicher Fettsäuren: 10 Gewichtsprozent;
  - e) Vaseline: 7 Gewichtsprozent.
6. Hygienische Absorptionsvorlage nach einem der vorausgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hautpflegemasse zusätzlich noch Wirkstoffe und/oder Duftstoffe in Mengen von 0,5—2,0 Gewichtsprozent enthält.
7. Hygienische Absorptionsvorlage nach einem der Ansprüche 1—6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckfolie mit Hautpflegemasse in einer Menge von 0,25—0,30 g je 100 cm<sup>2</sup> Oberfläche belegt oder imprägniert ist.

Die Erfindung betrifft eine hygienische Absorptionsvorlage, beispielsweise eine Windel (Kinderwindel, Erwachsenenwindel), eine Krankenunterlage, eine Damenbinde oder dergl. mit einer bei Gebrauch dem Körper zugewandten flüssigkeitsdurchlässigen Folie, einem Saugkissen und einer flüssigkeitsundurchlässigen Wäscheschutzfolie. Die Absorptionsvorlage enthält bei Raumtemperatur feste und bei Körpertemperatur geschmolzene Hautpflegestoffe. Windeln dieser Art sind beispielsweise in der Beschreibungseinleitung der DE-AS 19 15 452 beschrieben.

Die Erfindung kann außer bei Windeln, Krankenunterlagen und Damenbinden auch bei sogenannten Slipseinlagen, dünnen Binden, Inkontinententüchern und ähnlichen Produkten angewandt werden. Unter dem Begriff »flüssigkeitsdurchlässige Folien« werden neben porösen und/oder gelochten Kunststoffolien auch Vliesstoffe verstanden. Flüssigkeitsundurchlässige Wäscheschutzfolien sind dünne, nicht poröse Kunststoffolien aus Polyäthylen, Polypropylen oder ähnlichen Werkstoffen oder auch durch Tränkung flüssigkeitsundurchlässig gemachte Vliesstoffe.

Bei hygienischen Absorptionsvorlagen dieser Art besteht das Problem, die Vorlage möglichst weich und hautfreundlich auszugestalten, ohne die vorteilhaften flüssigkeitsaufsaugenden Eigenschaften, wie Ansaugvermögen, Flüssigkeitsrückhaltevermögen usw. zu beeinträchtigen, also insbesondere ohne diese zu verschlechtern. Darüber hinaus besteht vielfach auch der Wunsch, die hygienischen Absorptionsvorlagen mit Stoffen auszurüsten, welche geeignet sind, die mit den Vorlagen in Berührung kommenden Hautteile zu pflegen, insbesondere vor Wunden zu schützen oder der Haut sogar heilungsfördernde Stoffe zuzuführen. Zur Lösung dieses Problems ist es aus der eingangs bereits genannten DE-AS 19 15 452 bekannt, zwischen den einzelnen Schich-

ten einer Windel kleine Mengen fester Stoffe in Form eines medizinischen Paraffinwachses einzulagern. Des weiteren ist es aus der DE-OS 23 57 312 bekannt, in die Oberfläche von hygienischen Absorptionsvorlagen, insbesondere von Windeln, Puder einzuarbeiten und diese dort durch thermische Behandlung festzulegen. Die Wirksamkeit derartiger Zugaben ist aber begrenzt, insbesondere im Falle des Puders dann, wenn die pflegende Wirkung besonders vonnöten wäre, nämlich wenn bereits eine Nässung der Absorptionsvorlage eingetreten ist. Außerdem tritt durch eine solche Pudereinlagerung eine tatsächliche Erhöhung der taktilen Weichheit nicht ein, sondern es wird lediglich die übliche Puderwirkung vermittelt, nämlich eine bessere Gleitung auf der Haut erzielt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Absorptionsvorlagen so weiter zu entwickeln, daß sie in der Lage sind, bei Gebrauch Schutz- oder Pflegestoffe auf die Haut zu übertragen und daß sie außerdem weicher und schmiegsamer werden als die bisher bekannten Absorptionsvorlagen, ohne daß ihre Flüssigkeitsaufnahmeigenschaften verschlechtert werden. Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die flüssigkeitsdurchlässige Abdeckfolie mit einer Hautpflegemasse belegt oder imprägniert ist, die aus Triglyceriden und/oder Partialglyceriden der Kokosölsäuren mit 8—18 C-Atomen besteht.

Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn diese Hautpflegemasse die in den Patent-Ansprüchen 2, 3, 4, 5 oder 6 angegebenen Zusammensetzungen aufweist. Die angegebenen Gemische sind bei Raumtemperatur fest und flüssigkeitsundurchlässig. Sie schmelzen aber bei Körpertemperatur, nämlich bei Temperaturen zwischen 35 und 40°C und werden dabei flüssigkeitsdurchlässig. Durch diese vorteilhaften Eigenschaften, welche erfindungsgemäß ausgenutzt werden, wird erreicht, daß das Gemisch, also die Hautpflegemasse, an der ursprünglichen Applikationsstelle, nämlich der Oberfläche der Absorptionsvorlage verharzt ohne Migrationserscheinungen ins Innere der Absorptionsvorlage zu zeigen. Durch das Aufschmelzen bei Berührung mit der Haut wird sichergestellt, daß einerseits sofort eine pflegende Behandlung der betroffenen Hautstelle eintritt und andererseits die Oberfläche ungehindert flüssigkeitsdurchlässig wird. Es ist das Besondere der angegebenen Hautpflegemasse, daß sie trotz der im erstarrten Zustand praktisch hydrophoben Eigenschaften (Wasser perlt ab usw.) im geschmolzenen Zustand die auftretende Flüssigkeit ungehindert passieren läßt.

Bei den in den Ansprüchen angegebenen Zusammensetzungen ist zu beachten, daß die Angaben in den Ansprüchen 1, 2 und 3 in Gewichtsteilen, in den nachfolgenden Ansprüchen aber in Gewichtsprozent gemacht sind. Die Angaben in Gewichtsteilen müssen sich natürlich nicht zu 100 addieren, wohl aber die Angaben in Gewichtsprozent.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn das Gemisch folgende prozentuale Zusammensetzung aufweist:

- a) Triglyceride der Kokosölsäuren mit 8—18 C-Atomen: 40—60 Gewichtsprozent, vorzugsweise 50 Gewichtsprozent;
- b) Partialglyceride der Kokosölsäuren mit 8—18 C-Atomen: 15—30 Gewichtsprozent, vorzugsweise 23 Gewichtsprozent;
- c) Partialglyceride der Rizinolsäure: 5—15 Gewichtsprozent, vorzugsweise 10 Gewichtsprozent;
- d) Glyceride natürlicher pflanzlicher Fettsäuren: 5—15 Gewichtsprozent, vorzugsweise 20 Gewichtsprozent;
- e) Vaseline: 5—10 Gewichtsprozent, vorzugsweise 7 Gewichtsprozent.

Die vorstehenden Bereichsangaben sind mit der Maßgabe zu verstehen, daß die Summe aller Anteile 100 Gewichtsprozent ergibt und der Steigschmelzpunkt der Mischung im Bereich von 35—40°C liegt.

Im Rahmen der angegebenen Grenzen sind die Mengen der einzelnen Bestandteile also so auszusuchen, daß das Gemisch die angegebenen Schmelzeigenschaften aufweist. Unter dem Begriff »Steigschmelzpunkt« wird dabei diejenige Temperatur verstanden, bei welcher das in einer unten offenen Kapillarröhre aus Glas befindliche Gemisch so weit geschmolzen ist, daß es von einem Wasserbad, in welchem sich die Kapillarröhre befindet, hochgehoben wird. Der »Steigschmelzpunkt« ist ein Materialmerkmal, welches bei der Prüfung von Fetten allgemein bekannt ist.

Des weiteren wird vorgeschlagen, daß die Mischung zusätzlich noch Wirkstoffe, wie beispielsweise Kamillenextrakt und/oder Duftstoffe in Mengen von 0,5—2,0 Gewichtsprozent enthält.

Zur Herstellung der vorgeschlagenen hygienischen Absorptionsvorlage kann die angegebene Hautpflegemasse im geschmolzenen Zustand mittels einer Rakel oder einer Extrusionsvorrichtung auf die Oberfläche (flüssigkeitsdurchlässige Abdeckfolie) der Vorlage aufgegeben werden. Die Masse wird dabei vorzugsweise in einer Menge von 0,25—0,30 g je 100 cm<sup>2</sup> Oberfläche verwendet. Bei der Applikation kann entweder die gesamte Abdeckfolie gleichmäßig mit der Mischung bedeckt werden oder es kann ein nur mehr oder weniger breiter Streifen in der Mitte, also der hauptsächlichen Benutzungszone aufgetragen werden. Infolge der festen Konsistenz, die die Masse sogleich annimmt, verbleibt die aufgetragene Mischung an der erwähnten Stelle, ohne in das Innere der Windel abzuwandern. Falls erwünscht, kann die Oberfläche nun noch mit einem neutralen Abdeckblatt, beispielsweise aus Papier, Folie oder dergl. bedeckt werden, um die belegte Stelle der Absorptionsvorlage bis zum Gebrauch zu schützen. Überraschenderweise hat sich gezeigt, daß durch die Beschichtung der Abdeckfolie mit der angegebenen Mischung deren Weichheit erheblich gesteigert wird. Dieser Effekt zeigt sich schon vor der Berührung der Absorptionsvorlage mit der Haut, also bei Normaltemperatur. Das Produkt wirkt besonders weich und anschmiegsam und hat bereits hierdurch erheblich an Gebrauchswert gewonnen.

Überraschend ist des weiteren, daß die Flüssigkeitsabsorptionseigenschaften der Absorptionsvorlagen durch die Applikation der Hautpflegemasse nicht verändert werden. Um dies zu belegen, wurde folgender Test ausgeführt:

Handelsübliche Kinderwindeln mit einem aus Zellstoff-Flocken bestehenden Saugkissen und einer aus Vliesstoff bestehenden Abdeckfolie sowie einer Wäscheschutzfolie aus Polyäthylen wurden auf der Vliesstoffseite mit

einem Teflonring bedeckt, dessen Gewicht 80 g und dessen innerer Durchmesser 30 mm betrug. In den Ring wurde als Testflüssigkeit 5%ige Natriumchloridlösung eingefüllt. Mit der Stoppuhr wird die Zeit gemessen, welche bis zum vollständigen Eindringen der Prüflösung in den Prüfkörper verstreicht. Es ergaben sich folgende Werte:

	Windel unbeschichtet		Windel beschichtet (Masse gemäß Anspr. 5)	
	$t = 37^{\circ}\text{C}$	$t = 20^{\circ}\text{C}$	$t = 37^{\circ}\text{C}$	$t = 20^{\circ}\text{C}$
5				
10	0,8 sec	0,8 sec	0,9 sec	1,5 sec
	1,0 sec	1,0 sec	0,8 sec	1,3 sec
	0,9 sec	0,8 sec	0,8 sec	1,1 sec
15	0,7 sec	0,9 sec	0,8 sec	1,1 sec
			0,8 sec	1,2 sec
			0,9 sec	1,1 sec
			0,7 sec	1,2 sec
20	Mittel: 0,85 sec	0,80 sec	0,80 sec	1,2 sec

Die Meßwerte zeigen, daß bei beschichteter Windel eine Erhöhung der Ansaugzeit bei  $20^{\circ}\text{C}$  um ca. 50% eintritt. Bei  $37^{\circ}\text{C}$  ist eine Erhöhung der Ansaugzeit nicht zu beobachten.